

IDE, MASATO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME
 FUJI ELECTRIC CO LTD
 FUJI FACOM CORP

COUNTRY
 N/A
 N/A

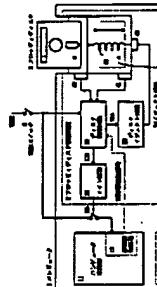
00 案件登録 (77) 00 公開特許公報 (A) 00 特許出願生葉書
 特開平6-15
 (02) 1994年1月14日

00登録料 0050F 1/16
 4/08 804 J G06F U 00 312 W

00出願番号	00000000-27235	00代理人	00000004 富士電機株式会社 新潟県長岡市東高岡250番地
00出願日	平成6年01月14日	00登録日	平成6年04月08日

00 (請求の範囲) フロッピーディスク駆動装置

(切) (要約)
 【目的】コンピュータにフロッピーディスクが挿入されても、コンピュータを立ち上げることができるフロッピーディスク駆動装置を提供する。
 【発明】フロッピーディスク3を用いて、取出するディスク取出用端子とこのディスク3の情報をコンピュータに読み取る装置とともに、ディスク3を読み取ったときに、ディスク取出用端子に読み取ることで取出せるセンサ41、42と、イレムクト信号端子に接続するセンサ43、44と、センサ信号端子を接続するディスク取出用端子と、このディスク取出用端子からシグナルを出力するコンピュータ駆動用端子からシグナルを受け取るディスク取出用端子と、ディスク取出用端子によりコンピュータ1の電源を供給するメイン回路など。を備える。



ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a floppy disk driving device capable of starting a computer even if a floppy disk is inserted into the computer.

CONSTITUTION: This device is provided with a disk handling mechanism part 4 storing/ejecting a floppy disk 3 and a means reading and writing the information on the floppy disk 3 inserted into the disk handling mechanism part 4 from and to the computer 1. The handling mechanism part 4 is provided with sensors 41 and 42 detecting that the floppy disk 3 is located at an information readable/writable location A or an ejecting location B and eject mechanism parts 43 and 44 ejecting the floppy disk 3 by an eject signal 54. The handling mechanism part is provided with a disk detection circuit 51 detecting the sensor signals 41 and 42, a disk eject circuit 52 generating the eject signal 54 from the output 51A of this disk detection circuit and the power condition of the computer 1 and a main circuit 53 starting the power supply voltage of the computer 1 by the output 51B of the disk detection circuit.

COPYRIGHT: (C) 1996, JPO

	U	Document ID	Issue Date	Pages	Title	Ge
1	<input type="checkbox"/>	JP 08137573	19960531	4	FLOPPY DISK DRIVING DEVICE	
2	<input type="checkbox"/>	US 20030061382	20030327	9	System and method for naming_hosts_in_a_distr	71
3	<input type="checkbox"/>	US 5463510	19951031	9	Disk drive system	33

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-137573

(43)公開日 平成8年(1996)5月31日

(51)Int.Cl.⁶

G 06 F 1/16

3/06

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

3 0 4 J

G 06 F 1/00

3 1 2 W

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全4頁)

(21)出願番号

特願平6-278735

(22)出願日

平成6年(1994)11月14日

(71)出願人 000005234

富士電機株式会社

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

(71)出願人 000237156

富士ファコム制御株式会社

東京都日野市富士町1番地

(72)発明者 井出 正人

東京都日野市富士町1番地 富士ファコム
制御株式会社内

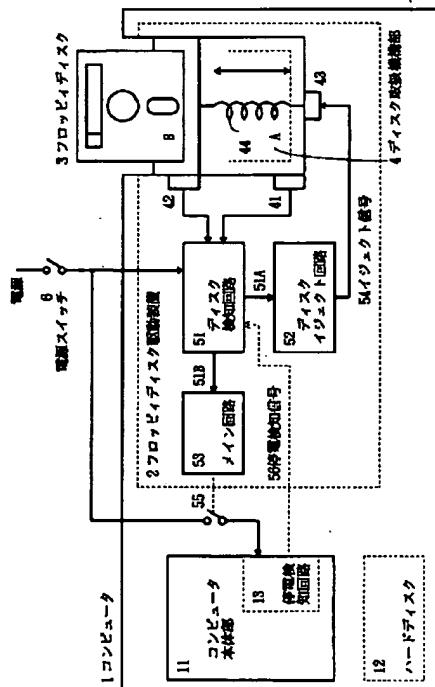
(74)代理人 弁理士 山口 嶽

(54)【発明の名称】 フロッピィディスク駆動装置

(57)【要約】

【目的】コンピュータにフロッピィディスクが挿入されても、コンピュータを立ち上げができるフロッピィディスク駆動装置を提供する。

【構成】フロッピィディスク3を格納・排出するディスク取扱機構部4とこのディスク取扱機構部4に挿入されたフロッピィディスク3の情報をコンピュータ1に読み書きする手段とを備え、ディスク取扱機構部4は、フロッピィディスク3が情報の読み書き可能位置Aあるいは排出位置Bにあることを検出するセンサ41,42と、イジエクト信号54によりフロッピィディスク3を排出するイジエクト機構部43,44とを備え、センサ信号41,42を検出するディスク検知回路51と、このディスク検知回路出力51Aとコンピュータ電源条件からイジエクト信号54を発生するディスクイジエクト回路52と、ディスク検知回路出力51Bによりコンピュータ1の電源電圧を起動するメイン回路53と、を備える。



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】コンピュータに備え付けられ、フロッピディスクを格納・排出するディスク取扱機構部と、このディスク取扱機構部に挿入されたフロッピディスクに記載された情報をコンピュータに読み出したコンピュータからの情報をフロッピディスクに書込む情報読み書き手段と、を備えてなるフロッピディスク駆動装置において、

フロッピディスク駆動装置内に挿入されたフロッピディスクが前記情報の読み書き可能位置あるいは排出位置にあることを検出するセンサと、

イジェクト信号により、前記フロッピディスク駆動装置内に挿入されたフロッピディスクを排出するイジェクト機構部と、

前記ディスク取扱機構部のセンサ信号を検出するディスク検知回路と、

このディスク検知回路出力と前記コンピュータの電源投入・遮断条件とから前記挿入されたフロッピディスクを排出する前記イジェクト信号を発生するディスクイジエクト回路と、

前記ディスク検知回路出力により、フロッピディスクが前記読み書き可能位置にないことで前記コンピュータの電源電圧を起動するメイン回路と、を備え、

前記フロッピディスク駆動装置内にフロッピディスクが挿入されている状態で前記コンピュータに電源電圧を投入するとき、挿入されている前記フロッピディスクをイジェクトする、

ことを特徴とするフロッピディスク駆動装置。

【請求項2】請求項1に記載のフロッピディスク駆動装置において、

ディスク検知回路は、電源遮断記憶手段を備え、コンピュータが備える停電検知回路からの停電検知信号を受け、前記電源遮断記憶手段に停電ありの条件をセットし、ディスク取扱機構部のセンサからのフロッピディスクが排出された条件で、前記電源遮断記憶手段の停電ありの条件をリセットする、

ことを特徴とするフロッピディスク駆動装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、フロッピディスクを用いたコンピュータの電源投入方法に関わり、特に、誤操作に対して信頼度の高いフロッピディスク駆動装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、パーソナルコンピュータのオペレーティングシステムは、MS-DOS(米マイクロソフト社の16ビットマイクロコンピュータ用オペレーティングシステム)上で動作しているものが非常に多い。一般的にMS-DOSはハードディスク内に格納されており、パーソナルコンピュータの電源投入時などのシス

テム立ち上げ時に、MS-DOSのオペレーティングシステムが起動し、イニシャル処理が行われる。

【0003】パーソナルコンピュータの電源を投入し、システムを立ち上げる時、このパーソナルコンピュータにフロッピディスクが挿入されているときは、ハードディスク内に格納されているMS-DOSを読みに行く前に、先にフロッピディスクに記載されているMS-DOSを読む。このため、挿入されているフロッピディスクにMS-DOSが搭載されていないとき、パーソナルコンピュータはMS-DOSを読みとれず、エラーが発生し、システムが立ち上がらない。

【0004】このため、操作者は、パーソナルコンピュータを起動するとき、フロッピディスクが挿入されているか否かを判断し、もし、フロッピディスクが挿入されているときは、このフロッピディスクをイジェクトしなければならない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】この様に、従来技術ではMS-DOSが搭載されていないフロッピディスクがコンピュータに挿入中は、コンピュータを立ち上げられないという問題がある。本発明は上記の点にかんがみてなされたものであり、その目的は前記した課題を解決して、コンピュータにフロッピディスクが挿入していても、コンピュータを立ち上げることができるフロッピディスク駆動装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するためには、本発明においては、コンピュータに備え付けられ、フロッピディスクを格納・排出するディスク取扱機構部と、このディスク取扱機構部に挿入されたフロッピディスクに記載された情報をコンピュータに読み出したコンピュータからの情報をフロッピディスクに書込む情報読み書き手段と、を備えてなるフロッピディスク駆動装置において、フロッピディスク駆動装置内に挿入されたフロッピディスクが情報の読み書き可能位置あるいは排出位置にあることを検出するセンサと、イジェクト信号によりフロッピディスク駆動装置内に挿入されたフロッピディスクを排出するイジェクト機構部と、ディスク取扱機構部のセンサ信号を検出するディスク検知回路と、このディスク検知回路出力とコンピュータの電源投入・遮断条件とから挿入されたフロッピディスクを排出するイジェクト信号を発生するディスクイジエクト回路と、ディスク検知回路出力によりフロッピディスクが読み書き可能位置にないことでコンピュータの電源電圧を起動するメイン回路と、を備えるものとする。

【0007】また、ディスク検知回路は電源遮断記憶手段を備え、コンピュータが備える停電検知回路からの停電検知信号を受け、電源遮断記憶手段に停電ありの条件をセットし、ディスク取扱機構部のセンサからのフロッ

3

ピディスクが排出された条件で、電源遮断記憶手段の停電ありの条件をリセットするものとする。

【0008】

【作用】上記構成により、フロッピィディスク駆動装置内にフロッピィディスクが挿入されている状態でコンピュータに電源電圧を投入したとき、ディスク検知回路はディスク取扱機構部のセンサ信号によりフロッピィディスクが挿入されていることを検出し、ディスクイジェクト回路からのイジェクト信号により挿入されているフロッピィディスクを排出する。

【0009】フロッピィディスクが排出されたあと、フロッピィディスクが読み書き可能位置にないことをディスク検知回路が検知し、メイン回路がコンピュータの電源電圧を起動し、ハードディスク内に格納されているMS-DOSを読み、コンピュータシステムを立ち上げることができる。また、電源遮断記憶手段により、フロッピィディスク駆動装置はコンピュータがシステムを立ち上げ状態か、稼働状態かを知ることができる。

【0010】

【実施例】図1は本発明の一実施例のフロッピィディスク駆動装置のフロッピィディスクイジェクト動作を説明するブロック線図である。図1において、コンピュータ1に搭載されるフロッピィディスク駆動装置2は、フロッピィディスク3を格納・排出するディスク取扱機構部4と、ここでは図示省略されているが、このディスク取扱機構部4に挿入されたフロッピィディスク3に記載された情報をコンピュータ1に読出し、また、コンピュータ1からの情報をフロッピィディスク3に書込む情報読み書き手段と、を備えている。

【0011】ディスク取扱機構部4は、フロッピィディスク駆動装置2内に挿入されたフロッピィディスク3が上記の情報の読み書き可能位置A（点線でフロッピィディスク3を図示した位置）あるいは排出位置Bにあることを検出するセンサ41,42と、イジェクト信号54によりフロッピィディスク駆動装置2内に挿入されたフロッピィディスク3を排出するイジェクト機構部43,44と、を備えている。

【0012】また、フロッピィディスク3を排出する信号処理回路として、ディスク取扱機構部4のセンサ信号41,42を検出するディスク検知回路51と、このディスク検知回路出力51Aとコンピュータ1の電源投入・遮断条件とから挿入されたフロッピィディスク3を排出するイジェクト信号54を発生するディスクイジェクト回路52と、および、フロッピィディスクが読み書き可能位置Aになく位置Bにあるというディスク検知回路出力51Bにより、コンピュータ1への供給電源電圧を起動するメイン回路53と、を備えて構成される。

【0013】また、図示例では点線で示されたハードディスクは、コンピュータ1に内蔵されたり、あるいは外付けされたりし、システムの立ち上げ時に、必要とする

4

オペレーティングシステム、例えばMS-DOSが呼び出される。上記構成において、フロッピィディスク駆動装置2内にフロッピィディスク3が位置Aに挿入されている状態でコンピュータ1に電源スイッチ6で電源電圧を投入すると、センサ41からの信号によりディスク検知回路51は、フロッピィディスク3が読み書き可能位置Aにあることを示す信号51Aを出し、ディスクイジェクト回路52で、このディスク検知回路出力51Aとコンピュータ1の電源投入・遮断条件とからコンピュータ1がシステム立ち上げ条件にあるか、通常の情報処理条件にあるか、を判断し、システム立ち上げ条件にあるときは、挿入されたフロッピィディスク3を排出するイジェクト信号54を発生し、ディスク取扱機構部のイジェクト機構部43,44によりフロッピィディスク3を排出する。

【0014】このディスク取扱機構部のイジェクト機構部43,44は、例えば、フロッピィディスク3が位置Aに挿入されて作動したロック機構をイジェクト信号54による電磁力でロック解除機構43でロックを解除し、バネなどの手段44でフロッピィディスク3を位置Bに排出する。フロッピィディスク3が位置Bにくることにより、ディスク検知回路51は、挿入されたフロッピィディスク3が排出されたことを知り、信号51Bを出し、メイン回路53を駆動し、コンピュータ本体部11の電源を投入する。この時点では、フロッピィディスク3はイジェクトされているので、システムの立ち上げはハードディスク12より必要とするオペレーティングシステム、例えばMS-DOSを呼び出し、イニシャル処理を行う。

【0015】ディスク検知回路51がコンピュータ1の電源投入・遮断条件からシステム立ち上げ条件か、通常の情報処理条件かの判断は、例えば、ディスク検知回路51内にフリップフロップ機能などを有し、電源遮断記憶手段を付与することで実施できる。例えば、コンピュータ本体部11に有する停電検知回路13からの停電検知信号56にて、上記電源遮断記憶手段をセットし、ディスク取扱機構部4のセンサ41,42からのフロッピィディスク3が排出された条件で電源遮断記憶手段をリセットすることで実行することができる。

【0016】この様な構成では、電源電圧の瞬断などのトラブルが発生したとき、コンピュータ1自身が停電でダウンし停電処理に入る所謂停電検知信号56が検出される程度までいかない短時間の停電発生では、ディスク検知回路51内の電源遮断記憶手段をセットすることができないので、通常の情報処理のためにフロッピィディスク駆動装置2に挿入されているフロッピィディスク3を不用意に排出することを防止できる。

【0017】また、電源を投入しシステムを立ち上げるとき、フロッピィディスク3はイジェクトされているので、過電流などの不慮の事故が万一発生しても、フロッピィディスク3に記載された情報内容を保護することができる。

〔0018〕

【発明の効果】本発明によれば、コンピュータに電源を投入し、システムを立ち上げるときにフロッピディスクが挿入されていても、自動的にフロッピディスクを排出するので、必要とするオペレーティングシステムでコンピュータシステムを立ち上げることができる。また、電源投入時の不慮のトラブルに対しても、フロッピディスク3に記載された情報内容を保護することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のフロッピィディスク駆動装置のフロッピィディスクイジェクト動作を説明するブロック線図

【符号の説明】

- | | |
|-------|---------------|
| 1 | コンピュータ |
| 11 | コンピュータ本体部 |
| 12 | ハードディスク |
| 2 | フロッピィディスク駆動装置 |
| 3 | フロッピィディスク |
| 4 | ディスク取扱機構部 |
| 41、42 | センサ |
| 43、44 | イジェクト機構部 |
| 10 | ディスク検知回路 |
| 51 | ディスクリュイジェクト回路 |
| 52 | メイン回路 |
| 53 | 電源スイッチ |

1

